

No. 193

# 農機具性能測定報告

青擘牌2號型塊根類（甘藷）挖掘機

行政院農業委員會農業試驗所

中華民國八十八年九月

附註：本測定報告未加蓋本所性能測定圖章者無效

## 青擘牌2號型塊根類(甘藷)挖掘機性能測定報告

### 一、依據：

- (一) 行政院農業委員會88.06.29 (88) 農糧字第88020346號公告—『農機性能測定要點』。
- (二) 青擘機械廠股份有限公司88.7.26 青字880725-1號申請書。

### 二、根莖類掘收機性能測定方法與暫訂標準：

- (一) 適用範圍：本標準適用於具有地下根莖類挖掘功能之機械，並以測試作物為其標稱名稱(註)。
- (二) 採樣：接受測試之測定機(具)係由廠商提供至少三部(含)以上之商品機中隨機抽樣，不得為特製品或特選品。
- (三) 調查項目：
  1. 機體型式(專用機或附屬機型)、全長、全寬、全高、全重。
  2. 自走式挖掘機動力源之廠牌、編號、額定馬力、最大馬力與轉速、油箱容量、使用燃料別。
  3. 行走部型式、尺寸等。
  4. 作業機構型式及尺寸等。
- (四) 測定項目及方法：
  1. 作業能力：選擇田區長度30公尺以上面積1000平方公尺以上之試區三處，測其總作業時間，淨作業時間，直線作業速度，據以計算作業能力(公頃/小時)。(I II III型機)
  2. 損傷率：於每試區中任取長度10公尺而機械一次作業寬度之面積內，量測已掘收之重量及調查因機械所造成之損傷重量，同一試區重複三次。據以計算損傷率。(I II III型機)
  3. 埋沒率：於每試區中任取長度10公尺而機械一次作業寬度之面積內，量測已掘收及完全埋沒之重量，據以計算埋沒(缺收)率，同一試區重複三次。(II型機)
  4. 缺收率：於每試區中任取長度10公尺而機械一次作業寬度之面積內，量測未掘收之重量，據以計算缺收率，同一試區重複三次。(III型機)
  5. 切莖葉成功率：於每試區中任取長度10公尺而機械一次作業寬度之面積內，量測未完全切莖葉之重量與全測定區之重量比，同一試區重複三次據以計算切莖葉成功率。(III型機)
  6. 切割損傷率：在量測試區內10公尺測定點，調查因機械切割所造成之損傷個數與量測已掘收之個數比，據以計算切割損傷率。(III型機)
  7. 連續作業試驗：以同一供試機連續採收作業面積達2公頃以上。(I II III型機)

(五) 暫訂標準：

1. 作業能力：必須達廠商標稱值以上。( I II III型機)
2. 損傷率：( I II型機) 5%以下。( III型機) 10% 以下。
3. 埋沒率：3%以下。( II型機)
4. 缺收率：3%以下。( III型機)
5. 切莖葉成功率：80%以上。( III型機)
6. 連續作業試驗中，機械不得有異常故障，且故障排除時間不得超過總作業時間之10%以上，試驗後機械分解檢查不得有異常磨耗之現象。( I II III型機)

註：

1. 根莖類挖掘機( I 型)：僅完成挖掘作業。
2. 根莖類挖掘機( II 型)：包含挖掘、撿拾兩項作業。
3. 根莖類挖掘機( III 型)：含挖掘、撿拾或夾持、切除莖葉三項作業。
4. 切莖葉長度一公分以內。

三、青擘牌2號型塊根類挖掘機概要說明：

本次測定之對象為青擘牌2號型塊根類挖掘機，該機由三點連接裝置、機架、二支破畦犁、一支底犁及四個深淺調節控制輪等組成，承載於曳引機上進行挖掘甘藷之作業。

四、測定結果：

- (一) 表一為青擘牌2號型塊根類挖掘機之主要規格。
- (二) 青擘牌2號型塊根類挖掘機性能測定結果如表二。
- (三) 連續作業試驗結果如表三。

五、討論與建議：

本次測定結果與暫訂標準之比較如下：

比較項 作業項目	暫 訂 標 準	本 次 測 定
作 業 能 力	必須達廠商標稱值 (0.12公頃/ 小時) 以上	0.19公頃/小時
損 傷 率	5% 以下	3.04%
連 續 作 業	作業 2 公頃中機械不得異常故障 與磨耗	無異常故障與磨耗
備 註	本次測定之機型為根莖類掘收機性能測定方法與暫訂標準所列 I、II、III、型機中之 I 型機，僅完成挖掘作業	

#### 六、結論：

青擘牌2號型塊根類挖掘機之作業性能符合『根莖類掘收機性能測定方法與暫訂標準』所列之規範。

表一、青擘牌2號型塊根類挖掘機主要規格  
送試廠商：青擘機械廠股份有限公司

廠商地址：台中縣清水鎮中央路11號

測試機號：NO. 5212（由NO. 5212、NO. 5213與NO. 5209中抽出）

主要規格：由廠商填寫經本所查驗。

機身尺寸	全長 (cm)	167
	全寬 (cm)	113
	全高 (cm)	116.5
	全重 (kg)	280
動力源	廠牌	SHIBAURA 曳引機
	型式	D335F
	馬力 (PS)	33PS/2750rpm
	油料容量 (L)	39L
	油料種類	高級柴油
作業機構	挖收方式	挖掘犁 (破畦犁+底犁)
	破畦犁作業寬度 (cm)	43~71 (可調式)
	底犁規格尺寸 (cm)	長18.5~24.5, 寬60
	牽引方式	曳引機三點連接
	標稱作業能力	0.12公頃/小時
備註	深淺調節控制輪為鐵製，其直徑225mm、厚63mm。	

表二、青擘牌2號型塊根類挖掘機之作業性能測定結果

測定日期	88.08.31	88.08.31	88.09.01	平均
測定地點	苗栗縣後龍鎮 外埔村	苗栗縣後龍鎮 外埔村	苗栗縣後龍鎮 外埔村	
試區	1	2	3	
畦溝寬×畦高cm	120×30	120×30	120×29.5	
測試作物	甘藷	甘藷	甘藷	
土壤質地	沙土	沙土	沙土	
測試面積 m <sup>2</sup>	1021.2	1002	1254	
總作業時間min	31.38	31.02	39.38	
淨作業時間min	23.46	23.28	28.26	
直線作業速度m/s	0.61	0.60	0.59	
每小時作業能力	0.1952公頃	0.1938公頃	0.1910公頃	0.1933公頃
損傷率%	2.38	3.01	3.74	3.04
標稱作業能力	0.12公頃/小時	0.12公頃/小時	0.12公頃/小時	
備註	本次測定為I型機，僅完成挖掘作業。			

表三、青擘牌2號型塊根類挖掘機連續作業試驗結果

測定日期	88.09.02~05
------	-------------

測定地點	後龍鎮外埔、土庫鎮下竹圍、埤腳、大肚山、清水	
連續作業面積	2.0公頃	
作物別	甘藷	
故障情形	無	
作業情形	持久性	良好
	操縱性能	良好
備註		